schwungen. Die Art ist kaum identisch mit der Schiner'schen *varicolor.*

versicolor (V, 184) wohl = *nigritarsis*, jedenfalls nur wenig von ihr verschieden. Fühler schwarz, an der Basis röthlich, Taster schwarz. Hinterleib an der Basis roth, die hintere Hälfte blauschwarz. Hinterschienen aussen abgewandt und zugekehrt mit je 2 Borsten.

villica (VII, 319) = ♀ von *Hydrophoria socia* Fll., ziemlich unausgefärbt und daher die Schenkel etwas durchscheinend.

Über Leben und Entwicklung von *Eucera difficilis* (Duf.) Pér.

Von J. D. Alfken in Bremen.

Im Nordwesten Deutschlands ist, soviel ich erfahren konnte, bisher nur die oben erwähnte *Eucera*-Art gefangen worden. In der Umgebung von Bremen und Oldenburg tritt sie stellenweise häufig auf. Bei ersterem Orte fliegt sie ausserordentlich zahlreich an der Ostseite des Lehmwalles der städtischen Wasserleitung, wo ich auch die Niststätten vermute. Als frühesten Erscheinungstermin in unseren Gegenden habe ich für die ♂ den 20. und für die ♀ den 22. Mai verzeichnet; als späteste Flugzeit ist für erstere der 7., für letztere der 24. Juli zu nennen. Beide Geschlechter besuchen fast ausschliesslich Trifolium pratense und Lathyrus pratensis, die ♂ trifft man vereinzelt auch an Traxacum officinale.

Von keiner *Eucera*-Art ist bislang etwas über den Nest bau und die Entwicklung bekannt geworden. Friese, welcher die Nistplätze von *Eucera longicornis* L., *E. difficilis* (Duf.) Pér., *E.* (*Macrocera*) *malvae* Rossi und *E.* (*M.*) *tricincta* Er. auffand, vermutet, dass die Tiere nach Art der *Anthrenen* nisten, „und nicht, wie man oft angegeben findet, in einer Erdröhre, worin die Zellen einfach durch die Scheidewände abgetrennt sind.“[1])

Mein Freund H. Schütte, Lehrer in Bremerhaven, war vor einigen Jahren während eines Aufenthaltes auf Helgoland — 14. Juli bis 8. August 1897 — so glücklich, die Nistplätze von *Eucera difficilis* (Duf.) Pér. aufzufinden.

---

[1]) H. Friese, Zool. Jahrb. V. 1891 p. 815 und Die Bienen Europa's. II. Berlin 1896, p. 19.

Er nahm einige Nester aus, theilte mir seine an den Flugplätzen gemachten Beobachtungen mit und gestattete mir, sie zu veröffentlichen. Zu bedauern ist, dass die Flugzeit sich schon ihrem Ende näherte, als die Tiere gefunden wurden. Männchen waren nicht mehr zu sehen, die Weibchen, welche flogen, hatten schadhafte Flügel, und eine Anzahl fand sich schon tot in den Erdlöchern. Freund Schütte berichtet: „Die Nester der *Eucera* befinden sich mit denen von *Anthrena carbonaria* L. zusammen an solchen Stellen, wo die verwitterte Erdschicht sich allmählig nach dem steilen Klippenabsturze zu abdacht und vom Rasen entblösst ist. Zahlreiche Nester fand ich an der ziemlich steilen Wand einer muldenartigen Vertiefung ausserhalb der Umzäunung in der Nähe des „Predigerstuhles", d. i. nicht weit von der Südwestecke des Oberlandes. — Es ist sehr schwer, ein einzelnes Nest auszugraben; denn die Eingänge liegen meist dicht nebeneinander, und die Gänge führen scheinbar regellos, aufwärts, abwärts und seitwärts sich schlängelnd, mehr als fusstief in die Erdwand hinein. Ebenso unregelmässig scheinen die Zellen verteilt zu sein. Man könnte vielleicht von traubiger Anordnung reden. Ende Juli enthielt ein Nest unmittelbar nebeneinander 1. halbwüchsige und erwachsene Larven noch frei in den Zellen, 2. eingesponnene Larven und 3. Nymphen, welche teils noch weisse, teils schon pigmentierte Augen zeigten. Die jüngsten Zellen sind mit einem orangefarbigen Futterbrei gefüllt. — *Eucera* trägt auf Helgoland besonders von Rot- und Weissklee ein. — Die Bienen müssen ihr Standquartier an der erwähnten Stelle schon sehr lange haben, denn überall schauen alte, offene Cocons, vom Regen mit Erde vollgewaschen, aus der abgespülten roten Erde hervor.

Die Beobachtung des Anfluges der Bienen war sehr interessant. Sie kamen meistens vom Südrande der Klippe, wo zwischen den Geschützständen reichlich Klee wuchs, wurden vom Ostwinde manchmal über den Klippenrand hinausgetragen, senkten ihren Flug, bis sie in den Windschutz des Abhanges gelangten, kehrten um, liessen sich in der Nähe des äussersten Randes eine Weile zur Ruhe nieder und flogen dann direkt vor den Nesteingang".

Friese's Vermutung, dass *Eucera* nach Art der Anthrenen, also traubig, ihre Nester anlegt, wird nun durch Schütte's Beobachtung zur Gewissheit. Ebenso ist als sicher anzunehmen, dass die Art als völlig ausgewachsenes Insekt den Winter durchlebt und auf den kommenden

Frühling wartet, da schon im Juli Puppen mit gefärbten Augen vorhanden waren.

Varietäten palaearktischer Cicindelen und Caraben.

Von H. Schulz in Hamburg.

Cicindela silvicola Dej. Kopf und Halsschild rein grün, Flügeldecken kupfrig-braun. Die Zeichnung besteht wie bei der Grundform aus einer unterbrochenen Humerallunula, geschlossener Apicallunula und einer Mittelbinde. Ich erbeutete diese Form in Ungarn (Tatra) und erhielt dieselbe ausserdem namentlich aus dem Glatzer Gebirge. var. *bicolor* m.

Cicindela maura Linné. Kopf und Halsschild kupfrigbraun, Flügeldecken schwarz. Die Zeichnung zeigt eine geschlossene Humerallunula, getrennte, in schräger Linie stehende Mittelflecke und getrennte Apicallunula. Diese Varietät erhielt ich von Biskra und scheint dieselbe dort, nach dem mir vorliegenden Material zu urtheilen, die vorherrschende Form zu sein. var. *biskrensis* m.

Chrysocarabus auronitens Fabr. Die drei Rippen der Flügeldecken stark hervortretend. Die Schenkel und das erste Fühlerglied sind braunroth, die Mandibeln etwas dunkler braunroth. Kopf und Halsschild schwarzblau, die ziemlich grob punktirten Räume zwischen den Rippen sind grün ohne Goldglanz, während die letzteren selbst schwarz sind. Diese Form bildet in Bezug auf die Färbung den Uebergang zu der var. *cupreonitens* Chevrl. Aus der Bretagne. var. *semicupreonitens* m.

Die drei Rippen der Flügeldecken sind fast erloschen und stellenweise unterbrochen. Die Schenkel und das erste Fühlerglied sind braunroth, die Mandibeln etwas dunkler braunroth. Ganze Oberseite entweder rein schwarz-violett oder mit einem etwas grünlichen Anfluge. Aus der Bretagne. var. *laevicostatus* m.

Carabus granulatus Linné. Flügeldecken mit kräftig entwickelten primären Kettenstreifen und ebensolchen secundären Rippen. Unterseite und Mandibeln schwarz, die ersten vier Fühlerglieder, Taster und Schienen dunkelbraun. Die Schenkel sind mit Ausnahme der Kniee hellroth. Der Kopf ist dunkelgrün, fast schwarz, und Halsschild und Flügeldecken sind schön grasgrün. Von Herrn Dr. H. Beuthin früher mehrfach bei Harburg gesammelt